

ISO TS 15638-19 - Intelligent transport systems -- Framework for collaborative Telematics Applications for Regulated commercial freight Vehicles (TARV) -- Part 19: Vehicle parking facilities (VPF)

Application Area: [Freight, Logistics and Commercial Vehicle Operations](#)

Publication Year, Number of Pages: Published 2013, 58 pages

Extract Creation Year: 2017

Standard Topic Group: Vzdálená regulace nákladní dopravy

Standard Topic: Inteligentní dopravní systémy - Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) - Část 19: Inteligentní parkování (VPF)

Topic Description: Důvody a účely inteligentního parkování v rámci TARV a způsob jeho provádění

Introduction, Explanation of Starting Points
Příklady nezávislého zkoušení komunikačních protokolů
Description of Architecture, Hierarchies, Roles, and Object Relationships
Description of Process / Function / Method of Use
Mechanismus přenosu dat
Description of Interfaces / APIs / System Structure
Protocol / Algorithm / Computation Definition
Definition of Data Representation / Physical Meaning
Datové struktury
Definition of Constants / Ranges / Restrictions

Introduction

Sada norem ISO 15638 umožní spolupráci povinných aplikací inteligentních dopravních systémů (ITS) (např. tachograf, mýtné), případně i aplikací nepovinných (komerčních). Cílem sady norem je zavést v nákladním vozidle jedinou palubní jednotku pro různé aplikace, která používá kooperativní systém ITS pro regulovaná nákladní vozidla. Tento soubor norem poskytuje rámec pro [certifikaci](#) a [audit poskytovatelů služeb](#).

Architektura TARV je založena na vztazích tří hlavních aktorů: jurisdikce, uživatele a poskytovatele aplikačních služeb. V rámci TARV se předpokládá, že většina služeb je poskytována na základě smluv mezi poskytovatelem služeb a uživatelem (s cílem splnit požadavky dané jurisdikcí).

Státní orgány v jednotlivých zemích rozhodují, co je a co není součástí dohledu. Tato Část normy, ani ostatní Části, nevznášejí žádné požadavky na jednotlivé státy, jak definovat regulované vozidlo.

Seznam dalších Částí normy ISO 15638 viz základní Část 1 normy. Sada těchto norem je stále živá a Části mohou průběžně přibývat podle nastalých potřeb.

Mezinárodní technická specifikace **ISO TS 15638-19** navazuje na základní normu ISO 15638-1, ze sady norem pro jednotný rámec pro regulaci/dohled v nákladní dopravě.

Tématika inteligentního parkování je řešena na evropské úrovni kvůli poptávce ze strany silniční dálkové nákladní přepravy, kdy vzniká také potřeba přenocování posádky nebo jejich dalších povinných bezpečnostních přestávek.

Harmonizované inteligentní parkování a zabezpečená parkoviště v Evropě jsou jedním z hlavních cílů Směrnice ITS (2010/40/EU). Důvodem jsou jednak bezpečnost posádek a jednak výše škod napáchaných krádežemi.

Některé části dokumentu mohou být součástí duševního vlastnictví.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Application

Sada norem ISO 15638 je vyvinuta pro účely regulace a státního dohledu v nákladní [dopravě](#).

Zajištění provozu jedné normalizované palubní platformy nabízí velký rozsah služeb pro veřejný i soukromý sektor, protože umožňuje vytvoření regulovaných i komerčních služeb.

ISO TS 15638-19 se zabývá systémy inteligentních parkovišť komunikujících (také) s vybavenými regulovanými vozidly. Zajišťuje informační podporu o dostupnosti parkovacích míst a úrovni poskytovaných služeb v daném místě, získání povolení vjezdu s možností rezervace před příjezdem nebo při příjezdu, případně včetně platby za poskytnuté služby.

Norma specifikuje pouze možnosti výměny generických dat mezi aplikační službou VPF a druhou stranou. V této technické specifikaci TARV VPF definuje čtyři třídy poskytovatele aplikační služby a předpokládá komunikaci systému parkoviště s více účastníky, včetně možnosti dispečera nebo řidiče a (více stran) jurisdikce, která může např. dohlížet na parkování dle přepravovaných zásilek.

1. Scope

Popisovaný dokument se zabývá aplikací umožňující informování [uživatelů](#) (řidiče, dispečera atd.) o dostupných parkovacích místech na daném parkovišti/odpočívce pro účely nákladní [dopravy](#) (kamionů, užitkových vozidel). Jsou podávány informace statické (kapacita parkovacích míst) i dynamické (současná obsazenost a trend obsazenosti). Je popsána rezervace parkovacího místa. Jsou specifikována používaná data i [přístup](#) k nim.

Popisovaný dokument poskytuje [specifikace](#) pro komunikaci a výměnu dat mezi parkovištěm a [regulátorem](#), kdy mohou být požadovány:

- [specifikace](#) poskytované služby (popis prvků služby), ale bez definování detailů o výskytu služby nebo hodnot datových konceptů
- prostředky pro realizaci služby
- aplikační data s definovaným obsahem a v požadované kvalitě

Protokoly definované v popisovaném dokumentu podstoupily zkoušení funkčnosti nezávislou organizací. Příloha A (informativní) poskytuje popis zkoušení a výsledky těchto testů. Při zkoušení posuzovaných systémů mají být pro zajištění [shody](#) tam, kde je to vhodné, využity výsledky zkoušení jako součást procesu stanovení [shody](#) s normou.

2. Associated Standards

Další Části normy ISO 15638 (seznam viz Část 1 normy). V Souvisejících normách je uvedeno 7 norem, v Bibliografii 13 dokumentů.

Z nich nejbližší tematicky je:

ČSN [ISO 15638-11](#): [Inteligentní dopravní systémy](#) – Rámec pro kooperativní telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 11: [Záznam činnosti řidiče](#)

3. Terms and Definitions

Základní sada termínů je uvedena v Části 1 normy, termíny k regulovaným službám v Částech 5 a 6. Data ze služeb regulovaných se používají i pro služby neregulované. Nejdůležitějšími termíny popisovaného dokumentu jsou:

poskytovatel aplikační služby (*application service provider; ASP*)

subjekt, který poskytuje **aplikační službu**

řidič (*driver; Dr*)

osoba, která řídí **regulované komerční nákladní vozidlo** v nějakém stanoveném časovém bodě

dopravce (*operator; Op*)

provozovatel/manažer vozového parku **regulovaného komerčního nákladního vozidla**

inteligentní parkoviště (*vehicle parking facility; VPF*)

parkoviště pro regulovaná a komerční **vozidla**, které splňuje **požadavky** místní **jurisdikce** ve svém účelu, správě a řízení, především ve smyslu poskytování **bezpečného** parkování pro regulovaná a další komerční **vozidla**

TARV inteligentní parkoviště (*TARV VPF*)

system pro rezervaci, přístup a odjezd z inteligentního parkoviště

V této Části je uvedeno celkem 53 termínů.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve **slovníku ITS terminology**.

4. Abbreviations

Kapitola uvádí 21 zkratek; zde jsou uvedeny pouze vybrané zkratky, relevantní pro tento extrakt:

ASP- (*application service provider*) **poskytovatel aplikační služb**

IVS- (*in-vehicle system*) **system IVS; system ve vozidl**

TARV- (*telematics applications for regulated commercial freight vehicles*) telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel

VPF- (*vehicle parking facility*) inteligentní parkoviště

VPFSP- (*VPF application service provider*) **poskytovatel služby** inteligentního parkování

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.ITSterminology.org).

6. Obecný přehled a rámec

Kapitola 6 (rozsah 0,5 strany) se pouze odkazuje na jiné Části normy, kde jsou podstatné informace pro pochopení popisovaného dokumentu.

Čtenář je pro základní informace odkázán na Část 1 normy, která je úvodní Částí sady a popisuje rámec a **architekturu TARV**. Nabízí role a vztahy aktorů.

Komunikací se zabývá Část 2 normy. Provozní požadavky nabízí Část 3 normy. **Zabezpečení** čtenář najde v Části 4 normy. **Základní data** o vozidle najdeme v Části 5 normy. Požadavky na **aplikační služby** regulované lze nalézt v Části 6 normy.

Od Části 8 jsou Části zaměřeny na jednotlivé **aplikační služby**, které tato obecná pravidla z Částí 1-7 využívají.

7. Požadavky na služby využívající generické informace o vozidle

Tato kapitola (rozsah 1 odstavec) uvádí, že k poskytování všech dat nebo části dat požadovaných na podporu **regulované aplikační služby** mohou být použity metody **přístupů** ke generickým informacím o vozidle, specifikované v **ISO 15638-5**. Metody definují obecné požadavky k zajištění interoperability dat. Pro regulované služby je čtenář odkázán na Část 6 normy.

8. Aplikační služby vyžadující dodatečná data k **základním datům** o vozidle

(Rozsah kapitoly 0,5 strany.) Podkapitola 8.1 se především odvolává na informace v Části 6 pro regulované aplikace. Kapitola 8 se navíc zabývá:

- požadavky na kvalitu služby
- požadavky na zkoušení
- značením, etiketováním a [balením](#)

9. Obecné vlastnosti [regulovaných aplikačních služeb TARV](#)

Kapitola (rozsah 2,5 strany) odkazuje na obecné vlastnosti v jiných Částech normy. Popisuje role [jurisdikce](#), [schvalovacího orgánu](#) a [uživatele](#). Specifikuje klíčové provozní kroky a aktivity [aplikačních služeb](#) systémů TARV. Definuje charakteristiky [regulovaných aplikačních služeb](#). Nabízí obecné sekvence operací pro [regulované aplikační služby](#) a popis kvality služeb. Zmiňuje systémy kvality softwaru, kvality stanice pro monitoring a [audity](#).

Kapitola obsahuje obrázek procesu [regulované aplikační služby](#) TARV ve vozidle.

Schvalování [IVS \(systému ve vozidle\)](#) a poskytovatelů služeb probíhá podle Části 3 normy. Názvosloví, obsah a kvalitu dat popisuje Část 5 normy. Část 6 specifikuje [regulované aplikační služby](#) nabízené [poskytovatelem aplikační služby](#), který je [schválený schvalovacím orgánem](#) jako vhodný k poskytování regulované nebo komerční [aplikační služby](#).

Na ochranu dat a informací u [poskytovatele aplikační služby](#) je důležité nasadit politiku řízení přístupu zaměstnanců k datům. Obecná ustanovení pro [schválení IVS](#) a poskytovatelů služeb musí odpovídat požadavkům [ISO 15638-3](#). Podrobná ustanovení pro žádosti jsou stanoveny režimem příslušné [jurisdikce](#).

10. Inteligentní parkoviště (VPF)

Kapitola 10 je jádrem popisovaného dokumentu (rozsah 10 stran).

Je pravděpodobné, že nákladní [doprava](#) proběhne alespoň z části jako silniční. V kombinaci s přísnými požadavky na činnosti řidiče a omezením tras pro nákladní [dopravu](#) dochází k významné a trvale rostoucí poptávce po parkování za účelem (povinných) přestávek, především na trasách pro dlouhé vzdálenosti. Také vzrůstají obavy z možných útoků na [náklad](#), vozidla i posádku. [Aplikační služba](#) TARV [VPF](#) pomáhá šířit informace o ([bezpečných](#)) parkovištích pro nákladní automobily a o možnostech rezervace tak, aby pomohla snížit trestnou činnost a zlepšila pracovní [podmínky](#) řidiče.

Popisovaný dokument nedefinuje detaily systému [bezpečného](#) parkování kamionů, ale specifikuje sběr a výměny požadovaných dat, takže je lze podporovat z normované platformy v rámci libovolného vybaveného vozidla. V popisovaném dokumentu následuje seznam tříd [poskytovatelů aplikační služby VPF](#) a jejich popis:

- Třída A: [Poskytovatel aplikačních služeb dopravci](#) resp. vozidlu, které není součástí fleet managementu
- Třída B: [Poskytovatel aplikačních služeb dopravci](#) resp. vozidlu, které je součástí fleet managementu
- Třída C: Poskytovatel (fyzického) [parkoviště pro vozidla](#) (například "Move & Park SAS")
- Třída D: Poskytovatel rezervační služby, správy plateb nebo správy více poskytovatelů parkování (např. [www.truckinform.eu](#))

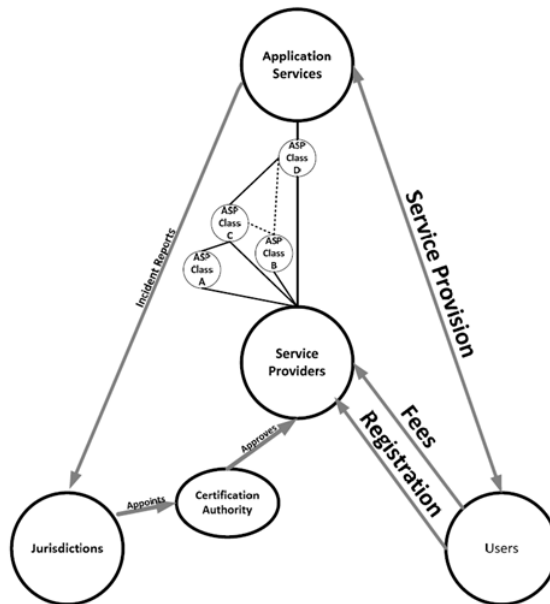
Případy užití jsou následující:

- [Uživatel](#) (provozovatel vozidla/[dopravce](#) nebo řidič) může využít [poskytovatele aplikačních služeb](#) TARV (s kterým uzavřel smlouvu) také o [zařízení](#) parkování vozidel. Tento [poskytovatel aplikačních služeb](#) může rezervaci provést prostřednictvím obecné platformy pro parkování kamionů (např. [truckinform.eu](#)) nebo může provést rezervaci přímo u vybraného parkoviště.
- Používá-li [uživatel](#) službu řízení a [sledování](#) vozového parku, může se [uživatel](#) spolehnout na [poskytovatele aplikačních služeb](#), aby provedl příslušné rezervace u parkoviště.
- [Uživatel](#) může mít [přímý přístup](#) k obecné parkovací platformě (např. [truckinform.eu](#)) nebo může provést rezervaci sám přímo s vybraným parkovištěm.

Rezervace souvisí s plánováním trasy před jízdou, případně pro korekci v souvislosti se změnami dopravními [podmínkami](#) také během jízdy. V případech některých druhů převáženého [zboží](#) může nařízení nebo majitel vyžadovat, aby [uživatel](#) používal [schválené "bezpečné"](#) parkoviště, pokud je zapotřebí zaparkovat.

Popisovaný dokument specifikuje výhody služby pro jednotlivé účastníky: provozovatele vozidla, řidiče, [jurisdikci](#), manažera parkoviště a rezervačního systému. Popisovaný dokument specifikuje požadavky na parkoviště i na vozidlo pro informování, rezervaci a související vjezd, řízení na parkovišti (někdy pro specifický [náklad](#) nebo vozidlo) a výjezd z parkoviště.

Obrázek níže vysvětluje [architekturu systému](#) pro inteligentní parkování nákladních vozidel:



Obrázek 1 - Architektura aplikací služby TARV VPF (Obrázek 2 normy)

Obchodní proces a obecné sekvence operací pro inteligentní parkování jsou uvedeny na obrázku 3 normy. Obrázek 3 znázorňuje "obchodní proces" pro sběr požadovaných dat pro získání [přístupu k aplikací službě](#), obvykle podle [specifikace](#) palubní aplikace a poskytne jednoznačně pojmenovaný datový soubor do příslušné třídy A, B, C nebo D prostřednictvím bezdrátového rozhraní stanice [ITS](#).

[Bezpečné](#) parkování zajišťuje parkování na kontrolované úrovni [zabezpečení](#). Je možné jej rezervovat online, na místě nebo i z vozidla, které se blíží uznanému a [schválenému bezpečnému](#) parkovišti. Dále jsou v popisovaném dokumentu uvedeny skupiny služeb [poskytovatelů aplikací služby](#) i s charakteristikou:

- Skupina služeb 1: Informace pro [uživatele](#) a správce vozového parku
- Skupina služeb 2: Informace pro řidiče během jízdy
- Skupina služeb 3: Předběžná rezervace [poskytovatelem aplikací služeb](#) nebo [uživatel](#)
- Skupina služeb 4: Předběžná rezervace řidičem prostřednictvím tříd A nebo B
- Skupina služeb 5: Předběžná rezervace řidičem přímo prostřednictvím třídy D
- Skupina služeb 6: Přímý požadavek řidičem přes [ASP](#) třídu C
- Skupina služeb 7: Vjezd na inteligentní parkoviště (obrázek 5 popisovaného dokumentu)
- Skupina služeb 8: Management v areálu inteligentního parkoviště
- Skupina služeb 9: Výjezd z inteligentního parkoviště (obrázek 6 popisovaného dokumentu)

Dále je v popisovaném dokumentu popsána identifikace řidiče fyzická nebo z palubního [zařízení](#) a související okolnosti vjezdu a výjezdu [VPF](#).

Zde je uveden příklad vztahů mezi účastníky [VPF](#):

Tabulka 1: Aktoři, jejich role, činnosti a interakce (výpis z tab. 1 normy)

Aktor	Role	Aktivity	Interakce
VPF rezervační služba (Třída D ASP) (VPFBR)	Poskytuje rezervační službu inteligentního parkoviště	Poskytuje službu manažerům VPF (Třída C ASP) a provozovatelům vozidla a řidičům	s VPFSP : Smlouva s Op: Smlouva odebrá službu s Dr: Smlouva odebrá službu

Následuje prohlášení o pravomocích a odpovědnosti účastníků ve službě TARV [VPF](#). Článek 10.4 popisuje všechny sekvence operací [VPF](#) SE1 až [VPF](#) SE6. Tabulka 3 popisovaného dokumentu zobrazuje formální obsah dat záznamu [VPF](#).

11. Prohlášení o patentech a duševním vlastnictví

Tato kapitola upozorňuje pouze obecně na možnost výskytu autorských práv.

Příloha A (informativní) - Zkoušení protokolů definovaných ISO 15638-19 (nezávislou třetí stranou)

(Rozsah 23 stran.) Jsou dva základní typy navázání komunikace v TARV:

- Instigace/Podnícení komunikace ze strany [IVS](#)
- Interogace/Požadavek komunikace ze strany infrastruktury

Oba tyto scénáře se musí zkoušet pro 2G, 3G, WiFi, 5.9GHz (IEEE802.11) s použitím stejných dat. Je třeba zaslat řadu různých datových souborů (s různou délkou) a potvrzení. Každá z definovaných sekvencí musí být zkoušena. Následuje výčet devíti zkoušek s výsledky v protokolech, které mohou být využity jako modelové.

Associated Standards

- [ČSN ISO 15638-1 - Framework for collaborative telematics applications for regulated commercial freight vehicles \(TARV\) - Part 1: Framework and architecture](#)
- [ČSN ISO 15638-2 - Framework for collaborative Telematics Applications for Regulated commercial freight Vehicles \(TARV\) - Part 2: Common platform parameters using CALM](#)
- [ČSN ISO 15638-3 - Framework for collaborative telematics applications for regulated commercial freight vehicles \(TARV\) - Part 3: Requirements, Certification authority' approval procedures, and enforcement provisions for the providers of regulated services](#)
- [ČSN ISO 15638-5 - Framework for collaborative telematics applications for regulated commercial freight vehicles \(TARV\) - Part 5: Generic vehicle information](#)
- [ČSN ISO 15638-6 - Framework for collaborative telematics applications for regulated commercial freight vehicles \(TARV\) - Part 6: Regulated applications](#)
- [ČSN ISO 15638-7 - Framework for collaborative telematics applications for regulated commercial freight vehicles \(TARV\) - Part 7: Other application](#)
- [ČSN ISO 15638-11 - ITS - Framework for collaborative telematics applications for regulated commercial freight vehicles \(TARV\) - Driver work records \(work and rest hours compliance\) \(DWR\)](#)

Associated Terms

- [application service provider](#)
- [cooperative ITS](#)

- [conformance](#)
- [driver](#)
- [vehicle parking facility](#)

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *We will help you navigate the field of Transport Telematics and find the right standard.*